

6. The United States. Department of Justice. Foreign Corrupt Practices Act (FCPA) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.justice.gov/criminal/fraud/fcpa/>
7. United Nations General Assembly. United Nations Declaration against Corruption and Bribery in International Commercial Transactions. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.un.org/documents/ga/res/51/a51r191.htm>
8. The World Bank. Overview of Anticorruption continued... [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTPUBLICSECTORANDGOVERNANCE/EXTANTICORRUPTION/0,,contentMDK:21540659~menuPK:384461~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:384455,00.html>
9. Информационный портал «Поволжье.ру». Корруптированность России. Статистика за 2010 год по материалам российских СМИ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.povolgie.info/announcements/korrumpirovannosty_rossii_statistika_za_2010_god_po_materialam_rossijs/
10. М. Горный. С коррупцией можно бороться. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sudanet.ru/node/18>

Дронишинец Н.П.,
Носырев Н.А.,
г. Новоуральск

УПРАВЛЕНИЕ ЯДЕРНЫМИ ЗНАНИЯМИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В Докладе Генерального директора МАГАТЭ «Обзор ядерных технологий – 2012» на Генеральной конференции 10 августа 2012 года отмечалось, что в 2011 году ядерная энергия продолжала играть важную роль в производстве электроэнергии в мире. По состоянию на 31 декабря 2011

года во всем мире в эксплуатации находилось 435 ядерных энергетических реакторов суммарной мощностью почти 369 ГВт (эл.).

Авария на АЭС "Фукусима-дайити" повлияла на общее количество запусков строительства новых реакторов в 2011 году. Устойчивый рост, начиная с 2003 года, который достиг апогея с 16 запусками строительства в 2010 году, затормозился в 2011 году, когда было начато сооружение всего лишь четырех энергоблоков: третьего и четвертого – АЭС "Чашма" в Пакистане и седьмого и восьмого энергоблоков АЭС "Раджастхан" в Индии.

Несмотря на аварию на АЭС "Фукусима-дайити", в 2011 году во многих странах сохранились наметившиеся в последнее время тенденции повышения мощности и возобновления или продления сроков лицензий многих действующих реакторов. В Канаде Комиссия по ядерной безопасности Канады (КЯБК) выдала разрешение на пятилетнее продление лицензии на эксплуатацию второго энергоблока АЭС "Жантильи" в провинции Квебек. В Финляндии финская энергокомпания "Теоллисууден войма оий" (ТВО) завершила в 2011 году серию работ по модернизации на втором энергоблоке АЭС "Олкилуото".

Во Франции Французское управление по ядерной безопасности (АСН) одобрило продление еще на десять лет срока службы первого энергоблока АЭС "Фессенхайм". В Мексике в начале года после завершения четырехлетнего проекта модернизации мощность двух реакторов страны была увеличена на 20%. В Испании Совет по ядерной безопасности (СЯБ) одобрил продление на десять лет лицензии на эксплуатацию АЭС "Кофрентес" и двух энергоблоков АЭС "Аско".

Меры, принятые странами мира в результате аварии на АЭС "Фукусима-дайити", носят различный характер. Ряд стран объявили о проведении рассмотрений своих ядерно-энергетических программ, некоторые страны предприняли шаги, направленные на постепенный вывод из эксплуатации всех АЭС, тогда как другие страны подтвердили свое намерение расширить существующие программы. Авария не привела к

изменению политики таких стран, как Индия, Китай и Российская Федерация, которые обеспечивают большую часть мирового роста мощностей ядерной энергетики, однако она привела к появлению вопросов в отношении будущей роли атомной энергии в некоторых странах.

Во Франции будущая роль ядерной энергетики стала предметом активных дискуссий. Правительство Германии одобрило в июне 2011 года пакет законодательных актов, ведущих к окончательному закрытию ядерных реакторов в Германии в процессе постепенного свертывания атомной энергетики, которое будет завершено к концу 2022 года. Более того, в августе 2011 года в Германии были объявлены окончательно остановленными восемь самых старых реакторных энергоблоков.

Чрезвычайно интересна позиция японского правительства на развитие ядерной энергетики. В Японии Совет по вопросам энергетики и окружающей среды объявил в июле 2011 г. о намерении сократить зависимость страны от ядерной энергетики. Правительство Японии под давлением общественного мнения пообещало отказаться от использования АЭС как минимум до 2040 г. Это намерение нашло подтверждение в "белой книге", опубликованной японским правительством в октябре 2011 г., в которой было заявлено, что зависимость Японии от ядерной энергии будет сокращена в максимально возможной степени в средне - и долгосрочной перспективе и что будет разработана новая энергетическая политика. На конец ноября 2011 г. в Японии в эксплуатации было менее 20% генерирующих мощностей АЭС.

В результате многомиллиардные убытки потерпела вся японская экономика, которая из-за остановки ядерных реакторов перешла на использование более дорогой электроэнергии из других источников. Поэтому новое правительство Японии в декабре 2012 г. объявило о намерении пересмотреть планы полного отказа от ядерной энергетики, предложенные предыдущим кабинетом министров. По словам министра промышленности Т. Мотэги, остановленные реакторы смогут возобновить работу, если соответствующая проверка установит их полную безопасность. Планы по

размораживанию работы ядерной энергетики были представлены новым премьер-министром страны Синдзо Абэ, который объявил главным приоритетом своего правительства устойчивый экономический рост. По его словам, Япония не может позволить себе замедлить развитие из-за высоких цен на электроэнергию, вызванных закрытием полусотни атомных реакторов по всей стране. Японские рынки отнеслись к предложениям премьер-министра весьма благосклонно: победа его партии на выборах моментально повысила индекс Nikkei - индикатор состояния местного фондового рынка. Одним из лидеров роста цен на бирже стали акции компании Tokyo Electric Power (Терсо) - оператора АЭС "Фукусима-1".

Таким образом, несмотря на эти противоречивые события, ядерная энергетика остается важным вариантом не только для стран с существующими ядерно-энергетическими программами, но также и для развивающихся стран с растущими энергетическими потребностями. Следовательно, *остро встает вопрос о подготовке кадров для реализации столь грандиозных проектов.*

В докладе ОЭСР/АЯЭ, опубликованном в 2000 году, были впервые приведены количественные данные о состоянии ядерного образования в странах – участниках этой организации и отмечалось, что в большинстве случаев спад в области ядерного образования настолько значителен, что становится все более трудно поддерживать экспертные ресурсы и компетенцию в области основных ядерных технологий. Однако ОЭСР/АЯЭ также отметило, что степень утраты технических компетентных знаний и квалификации изменяется от страны к стране в зависимости от прочности положения, занимаемого ядерно-энергетической программой. Парадоксальный результат состоит в том, что озабоченность по поводу нехватки кадровых ресурсов, по-видимому, выражается менее часто в странах с более быстрыми растущими программами.

Некоторые меры, предложенные в докладе, способствовали безотлагательному решению ряда ключевых проблем. Успехи в реализации

рекомендаций оценили в 2004 году, и они нашли отражение в следующем докладе, который назывался «Повышение ядерной компетентности» и содержал требования к овладению ядерными компетенциями. В докладе было выделено ряд нерешенных проблем, в частности, времени, необходимого для накопления достаточных навыков и знаний для достижения компетентности. Ситуация усугублялась потерей имеющегося опыта, сокращением научных исследований и учебных заведений, а также урезание финансирования университетов. Несмотря на осознание общего будущего дефицита знаний и навыков, был сделан вывод о том, что ответ географически меняется от страны к стране и, что не было никакого прорыва в подготовке квалифицированных специалистов для работы в ядерной сфере.

С тех пор, политический и технологический ландшафт значительно изменился в связи с огромным потенциалом для грандиозного развития гражданской атомной энергетики, увеличением спроса на энергоносители, необходимостью ответа на изменения климата, беспокойством по поводу безопасности поставок. В целом, перспективы развития для ядерной энергетики в контексте цен на углерод и стремлением к долгосрочной стабильности цен на энергоносители стали более привлекательными. Такие изменения вызывают расширение спроса на квалифицированных специалистов в ядерной отрасли. Кроме того, в течение последних десяти лет, в отношении ядерного образования и подготовки кадров произошло более глубокое понимание того, как можно получить ядерное знание и навыки.

Укрепление управления ядерными знаниями

МАГАТЭ осуществляет свою деятельность по управлению ядерными знаниями, уделяя основное внимание формулированию и предоставлению руководящих материалов и услуг, содействию сетям обмена знаниями, разработке пилотных проектов и содействию и поддержке образования и подготовки кадров в ядерной области. В последнее время, во-первых, происходит улучшение понимания возможного риска утраты ядерных знаний

вследствие выхода специалистов на пенсию и, во-вторых, имеет место координация национальных и международных усилий с целью укрепления образования и подготовки кадров в ядерной области, пополнения кадров компетентного персонала и обеспечения эффективного использования имеющихся ресурсов. Все большее число государств-членов МАГАТЭ проявляло интерес к развитию новой ядерной деятельности, и большинство из них четко знает о необходимости долгосрочного планирования и создания потенциала человеческих ресурсов. Несколько государств-членов МАГАТЭ обратились с запросами о поддержке в разработке национальной политики и стратегий управления ядерными знаниями.

В марте 2010 г. правительство ОАЭ было принимающей стороной проходившей в Абу-Даби Международной конференции по развитию человеческих ресурсов для разработки и расширения ядерно-энергетических программ. В работе конференции, рассмотревшей текущие вопросы образования, подготовки кадров, развития человеческих ресурсов и управления ядерными знаниями, участвовали представители 62 государств-членов и 11 международных организаций. Конференция подтвердила важность сбалансированного подхода к развитию человеческих ресурсов, при котором внимание уделяется укреплению потенциала и экспертных знаний не только в отдельных, а во всех соответствующих областях ядерной сферы. Укрепление существующих образовательных сетей и эффективное использование их соответствующих преимуществ и достижений было рекомендовано МАГАТЭ в качестве важного пути повышения эффективности.

В 2008 году в МАГАТЭ с целью обеспечения комплексного, последовательного и оптимизированного характера всей осуществляемой для государств-членов деятельности МАГАТЭ по обучению и подготовке кадров была создана Группа поддержки обучения и подготовки кадров. В целом сегодня широко признается ценность долгосрочной стратегии в области управления ядерными знаниями на основе устойчивой политики ядерного

развития. Улучшилось понимание необходимости долгосрочного планирования развития людских ресурсов. Это привело к улучшению взаимодействия между государствами-членами и ядерными организациями и к росту спроса на услуги и поддержку в области управления знаниями.

Создание потенциала для управления ядерными знаниями

Ряд государств-членов подчеркивали приоритет развития потенциала в области управления ядерными знаниями, в том числе компонентов управления знаниями в национальных и региональных проектах технического сотрудничества (ТС), и предоставления МАГАТЭ внебюджетных средств. Все большее число государств-членов приступило к осуществлению программ по управлению ядерными знаниями с использованием методологии и услуг МАГАТЭ. В 2011 году Агентство организовало “посещения с целью оказания помощи в области управления знаниями” и семинары-практикумы в Армении, Беларуси, Болгарии, Вьетнаме, Казахстане, Китае, Объединенных Арабских Эмиратах, Республике Корея, Российской Федерации, США и Украине. Цель состояла в повышении информированности о важности управления знаниями в повседневной работе ядерных организаций и помощи руководителям, использующим разработанные Агентством методы, в определении должностей, наиболее критических в плане знаний.

На региональных семинарах-практикумах и технических совещаниях по управлению ядерными знаниями в Азии, Европе и Латинской Америке прошли обучение более чем 130 участников из 50 государств-членов МАГАТЭ.

Услуги в области управления ядерными знаниями

В НИЯУ МИФИ в ходе командировки специалистов МАГАТЭ по оказанию помощи были проведены консультации по образцовой практике ядерного инженерно-технического образования. В Казахстане консультации касались систем управления ядерными знаниями и управления рисками утраты знаний. На Игналинской АЭС в Литве внимание было уделено оценке

риска утраты знаний. На Запорожской АЭС в Украине в результате командировки по оказанию помощи были разработаны система подготовки кадров для персонала технического обслуживания и план действий по УЯЗ. На АЭС "Козлодуй" в Болгарии в ходе командировки по оказанию помощи были предоставлены консультации по управлению текучестью рабочей силы и по риску утраты ядерных знаний. В Черногории в ходе командировки по оказанию помощи было обсуждено создание центра компетенции в ядерной области, а в Канаде посредством презентаций и практических занятий были продемонстрированы выгоды систематического подхода к управлению знаниями.

Применение управления ядерными знаниями в целях развития

Многие из региональных и национальных проектов программы технического сотрудничества (ТС) в 2009 и 2010 годах прямо или косвенно поддерживали деятельность по управлению ядерными знаниями (УЯЗ), причем повышенное внимание уделялось созданию сетей, приобретению и сохранению знаний, планированию преемственности и укреплению институциональной памяти. В четырех регионах ТС (Африке, Азии и Тихом океане, Европе и Латинской Америке) 12 национальных и региональных проектов были посвящены укреплению потенциала УЯЗ государств-членов и формированию понимания необходимости наличия национальных стратегий УЯЗ, интегрированных со стратегиями развития человеческих ресурсов.

В Европе в рамках трех специализированных региональных проектов программа ТС оказывала государствам-членам поддержку в укреплении их потенциала УЯЗ посредством подготовки персонала и руководителей УЯЗ. С целью укрепления национального потенциала в данной области и содействия созданию сетей и обмену знаниями проведены восемь мероприятий по подготовке кадров и технических совещаний. Проводились также технические совещания и консультации по созданию сети для рассмотрения и улучшения учебных планов по тематике ядерной науки и техники. Разрабатывается учебный план по управлению знаниями, и

общеобразовательные организации Венгрии, Канады и Российской Федерации уже проявили интерес к его использованию, как только он будет закончен.

В регионе Азии и Тихого океана в рамках региональных проектов ТС оказывалась поддержка национальным ядерно-энергетическим программам по развитию человеческих ресурсов, УЯЗ и удерживанию квалифицированного персонала. С участием международных экспертов и сотрудников Агентства были проведены дискуссии и осуществлены программы наставничества в Бангладеш, Вьетнаме, Китае, Малайзии, Республике Корея и Таиланде. Было продолжено развитие, отчасти при поддержке программы ТС, Азиатской сети образования в области ядерной технологии (АНЕНТ).

Поддержание высокого уровня компетентности в сфере радиационной безопасности чрезвычайно важно и является целью ряда специализированных региональных проектов. Проект по радиационной защите в рамках Регионального соглашения о сотрудничестве при проведении исследований, разработок и при подготовке кадров в связанных с ядерной наукой и техникой областях (РСС) направлен на создание сетей для руководителей операциями аварийного реагирования и для кардиологов, использующих радиационные технологии. Эти сети предназначены для обеспечения устойчивости деятельности, начатой в рамках современных и прошлых проектов РСС.

Укрепление сетей по обмену ядерными знаниями

В МАГАТЭ в 2009 - 2010 гг. были подписаны важные соглашения, направленные на укрепление работ по созданию сетей обучения и подготовки кадров, в частности, соглашение с Корейским исследовательским институтом атомной энергии о совместном ведении и эксплуатации веб-системы АНЕНТ и соглашение с Европейской ассоциацией сетей ядерного образования о совместном укреплении ядерного образования во всем мире, включая разработку новых учебных материалов, курсов и учебных планов

для включения в качестве первой стадии в АНЕНТ. Внебюджетный проект, предложенный и финансируемый Республикой Корея в 2011 году, позволил МАГАТЭ разработать электронные учебные модули для стран-новичков в ядерной отрасли, основанные на имеющихся публикациях МАГАТЭ о ядерной инфраструктуре.

Правительство Объединенных Арабских Эмиратов направило в Агентство запрос о разработке веб-платформы ядерного образования, которая будет установлена в Университете KUSTAR с целью обеспечения легкого и надежного доступа преподавателей и студентов данного региона к высококачественным учебным материалам по ядерной тематике. В настоящее время МАГАТЭ занимается ее разработкой, и аналогичная концепция будет воспроизведена впоследствии в Латинской Америке и Африке.

В МАГАТЭ продолжается работа по формированию базовой тематики учебных планов по ядерной технике на уровнях, соответствующих степени бакалавра и магистра, с учетом знаний и опыта, имеющихся в промышленности, научных кругах и в научно-исследовательских организациях. МАГАТЭ изучает варианты проверки качества образования и подготовки кадров в ядерной области, с тем чтобы предоставить инструментальные средства для самооценки многим новым организациям, занимающимся деятельностью такого рода.

Управление ядерной информацией

Расширилось использование новых сетевых продуктов, и растет спрос на инновационные решения. В ответ на это МАГАТЭ на основе нескольких пилотных проектов предоставляло ряд продуктов, в том числе систему организации знаний в области быстрых реакторов (СОЗОБР), систему "NuArch" или веб-систему ядерной информации со свободным доступом и справочное пособие по ядерной энергии. СОЗОБР, которая была завершена в 2008 году, была улучшена на основе положительных отзывов государств-членов. NuArch – это продукт, предназначенный для поиска в Интернете и

сохранения свободно доступной связанной с ядерной областью информации. Разработка NuArch началась в 2008 году. С ее помощью удалось получить путем поиска и сохранить в хранилище данных более чем 4,5 млн. документов. Справочное пособие по ядерной энергии содержит полезную информацию о доступных ядерных ресурсах. Кроме того, Агентство обеспечивает ведение базы данных по связанным с ядерной областью конференциям и событиям, в которую ежемесячно поступает в среднем более 70 000 информационных запросов.

Таким образом, ядерный ренессанс, предполагающий стремительное развитие ядерной энергетики в странах с существующими ядерно-энергетическими программами, а также и в развивающихся государствах с растущими энергетическими потребностями, остро ставит вопрос о подготовке кадров для реализации столь грандиозных проектов. В докладах МАГАТЭ, ОЭСР/АЯЭ, опубликованных за последние полтора десятилетия, были приведены количественные данные о состоянии ядерного образования в странах – участниках этой организации и указывалось на спад в этой сфере, отмечалось беспокойство по поводу возможной нехватки кадров в ядерных областях и возможной эрозии базы ядерных знаний в начале XXI века. В настоящее время МАГАТЭ, ОЭСР/АЯЭ предложили рекомендации правительствам, университетам, научному сообществу, бизнесу, которые способствовали безотлагательному решению ряда названных проблем. Особую роль МАГАТЭ, ОЭСР/АЯЭ играет в осуществлении деятельности, связанной с созданием потенциала для управления ядерными знаниями в условиях глобализации, оказанием услуг в этой сфере, применением управления ядерными знаниями в целях развития, укреплением сетей по обмену ядерными знаниями и управлением ядерной информацией в целом.

Литература

1. Укрепление деятельности Агентства, связанной с ядерной наукой, технологиями и применениями. Доклад Генерального директора.

[\URL:](#)

- http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC54/GC54Documents/Russian/gc54-10_rus.pdf (дата обращения: 31.08.2012).
2. Обзор ядерной безопасности за 2010 год. GC(55)/INF/3. IAEA/NSR/2010. \URL: http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC55/GC55InfDocuments/Russian/gc55inf-3_rus.pdf (дата обращения: 01.09.2012).
 3. Обзор ядерных технологий – 2012. Доклад Генерального директора. \URL: http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC56/GC56InfDocuments/Russian/gc56inf-3_rus.pdf (дата обращения: 31.08.2012).
 4. OECD Nuclear Energy Agency, Nuclear Education and Training: Cause for Concern? A Summary Report. Paris, France, 2000, 38 p.
 5. IAEA Annual Report 2011. International Atomic Energy Agency. \URL: http://www.iaea.org/Publications/Reports/Anrep2011/anrep2011_full.pdf (дата обращения: 04.09.2012).
 6. Japan seeks to reverse commitment to phase out nuclear power\\ The [guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk), Friday 11 January 2013 (дата обращения: 04.02.2013).
 7. Nuclear Power Engineering\\ Nuclear Power Newsletter, Vol. 10, No. 1, p. 7, January 2013.

Заболотная Г.М.,

Токарева О.А.,

г. Тюмень

ИМИДЖ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ СТОЛИЦЫ КАК ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ

В последнее время проблема имиджа региона вызывает интерес как у исследователей, так и у региональных элит. Он выступает символическим капиталом региона, задействованным в решении экономических, социальных и политических проблем развития территории, непосредственно